

BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION, MULTAN
OBJECTIVE KEY FOR SSC SPECIAL EXAMINATION, 2021

Name of Subject: Math (Sc)

Session: Special Exam. 2021

Q.Nos	Paper Code 3191	Paper Code 3193	Paper Code 3195	Paper Code 3197
1	C	C	D	B
2	B	B	B	A
3	A	A	C	D
4	C	B	B	C
5	B	C	A	B
6	A	A	C	A
7	D	D	B	B
8	C	B	A	C
9	B	C	D	A
10	A	B	C	D
11	B	A	B	B
12	C	C	A	C
13	A	B	B	B
14	D	A	C	A
15	B	D	A	C
16				
17				
18				
19				
20				

مرتبہ شدہ سوالات پرچہ مارکنگ Key

ہم نے مضمون ریاضی سائنس پرچہ سیٹل گروپ امتحان - 2021 میٹرک سالانہ امتحان 2021 کا سوالیہ پرچہ انشائیہ و معروضی (Subjective & Objective) کو بنظر عین چیک کر لیا ہے یہ پرچہ Syllabus کے عین مطابق Set کیا گیا ہے۔ اس سوالیہ پرچہ میں کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ ہم نے سوالیہ پرچہ کا اردو اور انگریزی Version بھی چیک کر لیا ہے۔ یہ Version آپس میں مطابقت رکھتے ہیں۔ نیز اس پرچہ کی معروضی (MCQs) Key کی بابت تصدیق کی جاتی ہے کہ اس میں بھی کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ مزید یہ کہ ہم نے Key بنانے سے متعلق دفتر کی جانب سے تیار کردہ ہدایات وصول کر کے ان کا بغور مطالعہ کر لیا ہے اور ان کی روشنی میں Key بنائی ہے۔ نیز سب ایگزامینرز کیلئے تفصیلی مارکنگ ہدایات / مارکنگ سکیم / Rubrics بھی تیار کر دی گئی ہیں۔

Prepared & Checked By:

Dated: 15-12-21

S.#	Name	Designation	Institution	Mobile No	Signature
1	Abdul Shakoor Nasir	SST (Sc)	GHS - Piran-Ghailb. Multan.	0302-7820632	
2	Ghulam Shabbir	SST (Sc)	Govt HSS Comprehensive Multan	0302-737776	
3	Naveed Akhtar	SST (Sc)	Govt Model H/S Shams-abad Multan	03006303072	

SSC PART-II (10th CLASS) (SPECIAL EXAMINATION)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

ریاضی (سائنس گروپ)

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60

کل نمبر = 60

نوٹ - جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔
 NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

SECTION-I حصہ اول

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 2- کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

2. Attempt any six parts.

(i) Define reciprocal equation.

(i) متکوں مساوات کی تعریف کیجیے۔

(ii) Solve $\sqrt{3x+18} = x$ (ii) حل کیجیے۔ $\sqrt{3x+18} = x$ (iii) Solve by quadratic formula. $\sqrt{3}x^2 + x = 4\sqrt{3}$ (iii) دو درجی فارمولے کی مدد سے حل کیجیے۔ $\sqrt{3}x^2 + x = 4\sqrt{3}$ (iv) Evaluate $\omega^{-13} + \omega^{-17}$ (iv) قیمت معلوم کیجیے۔ $\omega^{-13} + \omega^{-17}$ (v) Write the quadratic equation whose roots are $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$ (v) دو درجی مساوات لکھیے جس کے روٹس ہوں $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$ (vi) Show that $x^3 + y^3 = (x+y)(x+\omega y)(x+\omega^2 y)$ (vi) ثابت کیجیے۔ $x^3 + y^3 = (x+y)(x+\omega y)(x+\omega^2 y)$ (vii) If $A \propto \frac{1}{r^2}$ and $A = 2$ (vii) اگر $A \propto \frac{1}{r^2}$ اور $A = 2$ جب $r = 3$ ہے، r معلوم کیجیے جبکہ $A = 72$ ۔when $r = 3$, find r when $A = 72$ (viii) Find mean proportion between $x^2 - y^2$, $\frac{x-y}{x+y}$ (viii) $x^2 - y^2$, $\frac{x-y}{x+y}$ کا وسطیٰ تناسب معلوم کیجیے۔(ix) Find the value of P , if the ratios $2P+5:3P+4$ and $3:4$ are equal.(ix) P کی قیمت معلوم کیجیے اگر نسبتیں $2P+5:3P+4$ اور $3:4$ برابر ہوں۔

3. Attempt any six parts.

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 3- کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define a rational fraction.

(i) باطن کر کے تعریف کیجیے۔

(ii) Resolve into partial fractions. $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$ (ii) جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے۔ $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$

(iii) Define an onto function.

(iii) آن۔ ٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(iv) If $L = \{a, b, c\}$ and $M = \{d, e, f, g\}$, then find two binary relations in $L \times M$ (iv) اگر $L = \{a, b, c\}$ اور $M = \{d, e, f, g\}$ ہو تو $L \times M$ میں دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔(v) If $X = \{1, 4, 7, 9\}$ and $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ then find $X \cup Y$ (v) اگر $X = \{1, 4, 7, 9\}$ اور $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ ہو تو $X \cup Y$ معلوم کیجیے۔(vi) If $Y = Z^+$, $T = O^+$ then find $Y \cup T$ (vi) اگر $Y = Z^+$ ، $T = O^+$ ہو تو $Y \cup T$ معلوم کیجیے۔

(vii) What is a histogram?

(vii) کالمی نقشہ کسے کہتے ہیں؟

(viii) Find arithmetic mean by direct method for the following set of data:

(viii) بلا واسطہ طریقہ سے مندرجہ ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45

(ix) Define median.

(ix) وسطانیہ کی تعریف کیجیے۔

(درجہ اول)



(2)
12 = 2 x 6

4. Attempt any six parts.

(i) Define ratio and give one example.

(ii) If $y \propto \frac{x^2}{z}$ and $y = 28$

(ii) اگر $y \propto \frac{x^2}{z}$ اور $y = 28$ جب $x = 7$ ، $z = 2$ ہو تو y معلوم کیجیے۔

when $x = 7$, $z = 2$, then find y .

(iii) Locate the angle in xy - plane. $22\frac{1}{2}^\circ$

(iii) زاویہ کو xy - مستوی میں ظاہر کیجیے۔ $22\frac{1}{2}^\circ$

(iv) Express 60° into radians.

(iv) 60° کو ریڈین میں لکھیے۔

(v) Convert $\frac{7\pi}{8}$ into degrees.

(v) $\frac{7\pi}{8}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(vi) Define an angle.

(vi) زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(vii) Prove that $(1 - \sin^2 \theta)(1 + \tan^2 \theta) = 1$

(vii) ثابت کیجیے کہ $(1 - \sin^2 \theta)(1 + \tan^2 \theta) = 1$

(viii) In a ΔABC , calculate $m\overline{BC}$ when $m\overline{AB} = 5\text{cm}$, $m\overline{AC} = 4\text{cm}$, $m\angle A = 60^\circ$ جبکہ $m\overline{BC}$ معلوم کیجیے۔

(ix) Divide an arc of any length into two equal parts.

(ix) کسی لمبائی کی ایک قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 x 3

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.

5.(A) Solve the equation by completing square $4 - \frac{8}{3x+1} = \frac{3x^2+5}{3x+1}$ 5۔ (الف) بذریعہ تکمیل مربع مساوات کو حل کیجیے۔

(B) Solve by using synthetic division if '1' and '3' are roots of the equation $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$ 5۔ (ب) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کیجیے اگر '1' اور '3' مساوات $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$ کے ریش (Roots) ہوں۔

6.(A) Solve $\frac{\sqrt{x^2+2} + \sqrt{x^2-2}}{\sqrt{x^2+2} - \sqrt{x^2-2}} = 2$ 6۔ (الف) حل کریں۔ $\frac{\sqrt{x^2+2} + \sqrt{x^2-2}}{\sqrt{x^2+2} - \sqrt{x^2-2}} = 2$

(B) Resolve into partial fractions. $\frac{1}{(x^2-1)(x+1)}$ 6۔ (ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{1}{(x^2-1)(x+1)}$

7۔ (الف) اگر $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ، $B = \{1, 4, 7, 10\}$ اور $C = \{1, 5, 8, 10\}$ ہو تو ثابت کیجیے کہ $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$

7.(A) If $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 4, 7, 10\}$ and $C = \{1, 5, 8, 10\}$ then verify $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$

(B) Find standard deviation "S" of 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18 7۔ (ب) معیاری انحراف 'S' معلوم کیجیے۔

8.(A) Verify the identity $\frac{\sec\theta + 1}{\sec\theta - 1} = \frac{\sec\theta + 1}{\tan\theta}$ 8۔ (الف) مماثلت کو ثابت کیجیے۔ $\frac{\sec\theta + 1}{\sec\theta - 1} = \frac{\sec\theta + 1}{\tan\theta}$

(B) Inscribe a circle in an equilateral triangle ABC with each side of length 5cm. 8۔ (ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سم ہو۔

9. A straight line drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord. 9۔ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے۔

OR یا

کسی مثلث میں حادہ زاویے کے متقابل ضلع کا مربع باقی دو اضلاع کے مربعوں کے مجموعے سے کم دوچند مستطیلی رقبہ جو ان دو اضلاع میں سے ایک اور اس پر دوسرے کے ظل سے بنتا ہے، کے برابر ہوتا ہے۔

In any triangle, the square of the side opposite to acute angle is equal to sum of the squares on the sides containing that acute angle diminished by twice the rectangle contained by one of those sides and the projection on it of the other.

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر

دیکھئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر بھر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو بھر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چہرے

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice

which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is: مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔ (A) $\{\pm 4\}$ (B) $\{4\}$ (C) $\{\pm 2\}$ (D) ± 2
- (2) Product of cube roots of unity is: اکائی کے جذور المعب کا حاصل ضرب ہے۔ (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3
- (3) Roots of equation $4x^2 - 4x + 1 = 0$ are: مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے ریش ہیں۔ (A) Real, equal حقیقی برابر (B) Real, unequal حقیقی نامبرابر (C) Imaginary غیر حقیقی (D) Irrational غیر نامطلق
- (4) In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$, b is said to be _____ proportional between a and c . مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ اور c کے درمیان b تناسب کہلاتا ہے۔ (A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Extremes طرفین
- (5) The fourth proportional w of $x : y :: v : w$ is: $x : y :: v : w$ میں چوتھا تناسب w ہے۔ (A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$
- (6) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ is: $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ ایک _____ ہے۔ (A) Identity مماثلت (B) An equation مساوات (C) A linear equation خطی مساوات (D) A fraction کسر
- (7) The set having only one element is called: سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو _____ کہلاتا ہے۔ (A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Subset تحتی سیٹ (D) Singleton set یکتا سیٹ
- (8) If $A \subseteq B$, then $A - B$ is equal to: اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A - B$ برابر ہوتا ہے۔ (A) A (B) B (C) ϕ (D) $B - A$
- (9) Mean of a variable with similar observations say constant "K" is: کسی متغیر مقدار کا ایک جیسی مدات مثلاً مستقل مقدار K کے لیے حسابی اوسط ہوتا ہے۔ (A) Negative منفی (B) K-itself بذات خود K (C) Zero صفر (D) Positive مثبت
- (10) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called measures of: ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح معلوم کرے _____ کا پیمانہ کہلاتا ہے۔ (A) Dispersion انتشار (B) Central tendency مرکزی رجحان (C) Average اوسط (D) Mode عادی
- (11) $\sec^2 \theta = \frac{1}{1 - \sin^2 \theta}$ _____ = $\sec^2 \theta$ (A) $1 - \sin^2 \theta$ (B) $1 + \tan^2 \theta$ (C) $1 + \cos^2 \theta$ (D) $1 - \tan^2 \theta$
- (12) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعہ خط _____ کہلاتا ہے۔ (A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment ردائی قطعہ (D) Perimeter احاطہ
- (13) A tangent line intersects the circle at: ایک خط مماس دائرے کو _____ کاٹتا ہے۔ (A) A single point ایک نقطہ پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Three points تین نقاط پر (D) No point at all کسی نقطہ پر نہیں
- (14) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is: دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنے ہیں وہ آپس میں _____ ہوں گے۔ (A) Parallel متوازی (B) Overlapping متراکب (C) Incongruent غیر متماثل (D) Congruent متماثل
- (15) The length of the diameter of a circle is how many times the radius of that circle? ایک دائرے کے قطر کی لمبائی اُس دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

OBJECTIVE

حصہ معروضی

ریاضی (سائنس گروپ)

TIME ALLOWED: 20 Minutes

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کر یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) If $A \subseteq B$, then $A - B$ is equal to: (1) اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A - B$ برابر ہوتا ہے۔
(A) A (B) B (C) ϕ (D) $B - A$
- (2) Mean of a variable with similar observations say constant "K" is: (2) کسی متغیر مقدار کا ایک جیسی مدات مثلاً مستقل مقدار K کے لیے حسابی اوسط ہوتا ہے۔
(A) Negative منفی (B) K-itself بذات خود K (C) Zero صفر (D) Positive مثبت
- (3) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called measures of: (3) ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح معلوم کرے کاپیانہ کہلاتا ہے۔
(A) Dispersion انتشار (B) Central tendency مرکزی رجحان (C) Average اوسط (D) Mode عادہ
- (4) $\sec^2 \theta =$ (4) $\sec^2 \theta =$
(A) $1 - \sin^2 \theta$ (B) $1 + \tan^2 \theta$ (C) $1 + \cos^2 \theta$ (D) $1 - \tan^2 \theta$
- (5) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: (5) دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعہ خط کہلاتا ہے۔
(A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment رداسی قطعہ (D) Perimeter احاطہ
- (6) A tangent line intersects the circle at: (6) ایک خط مماس دائرے کو _____ کاٹتا ہے۔
(A) A single point ایک نقطہ پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Three points تین نقاط پر (D) No point at all کسی نقطہ پر نہیں
- (7) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is: (7) دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں _____ ہوں گے۔
(A) Parallel متوازی (B) Overlapping متراکب (C) Incongruent غیر متماثل (D) Congruent متماثل
- (8) The length of the diameter of a circle is how many times the radius of that circle? (8) ایک دائرے کے قطر کی لمبائی اُس دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (9) The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is: (9) مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔
(A) $\{\pm 4\}$ (B) $\{4\}$ (C) $\{\pm 2\}$ (D) ± 2
- (10) Product of cube roots of unity is: (10) اکائی کے جذور المکعب کا حاصل ضرب ہے۔
(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3
- (11) Roots of equation $4x^2 - 4x + 1 = 0$ are: (11) مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے روٹس ہیں۔
(A) Real, equal حقیقی برابر (B) Real, unequal حقیقی نامبرابر (C) Imaginary غیر حقیقی (D) Irrational غیر راطق
- (12) In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$, b is said to be _____ proportional between a and c . (12) مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ ، b کے درمیان a اور c کے درمیان _____ تناسب کہلاتا ہے۔
(A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Extremes طرفین
- (13) The fourth proportional w of $x : y :: v : w$ is: (13) $x : y :: v : w$ میں چوتھا تناسب w ہے۔
(A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$
- (14) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ is: (14) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ ایک _____ ہے۔
(A) Identity ممانت (B) An equation مساوات (C) A linear equation خطی مساوات (D) A fraction کسر
- (15) The set having only one element is called: (15) سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو _____ کہلاتا ہے۔
(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Subset تحتی سیٹ (D) Singleton set یکتا سیٹ

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)



ریاضی (سائنس گروپ)

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر پھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پھرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہر گز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is: (1) دو متماثل مرکزی زاویے جن دو تروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں _____ ہوں گے۔
(A) Parallel متوازی (B) Overlapping متراکب (C) Incongruent غیر متماثل (D) Congruent متماثل
- (2) The length of the diameter of a circle is how many times the radius of that circle? (2) ایک دائرے کے قطر کی لمبائی اُس دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (3) The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is: (3) مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔
(A) $\{\pm 4\}$ (B) $\{4\}$ (C) $\{\pm 2\}$ (D) ± 2
- (4) Product of cube roots of unity is: (4) اکائی کے جذور المکعب کا حاصل ضرب ہے۔
(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3
- (5) Roots of equation $4x^2 - 4x + 1 = 0$ are: (5) مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے روتس ہیں۔
(A) Real, equal حقیقی برابر (B) Real, unequal حقیقی نابرابر (C) Imaginary غیر حقیقی (D) Irrational غیر نامطلق
- (6) In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$, b is said to be _____ proportional between a and c . (6) مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ میں a اور c کے درمیان b _____ تناسب کہلاتا ہے۔
(A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Extremes طرفین
- (7) The fourth proportional w of $x : y :: v : w$ is: (7) $x : y :: v : w$ میں چوتھا تناسب w ہے۔
(A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$
- (8) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ is: (8) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ ایک _____ ہے۔
(A) Identity مماثلت (B) An equation مساوات (C) A linear equation خطی مساوات (D) A fraction کسر
- (9) The set having only one element is called: (9) سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو _____ کہلاتا ہے۔
(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Subset حقیقی سیٹ (D) Singleton set یکتا سیٹ
- (10) If $A \subseteq B$, then $A - B$ is equal to: (10) اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A - B$ برابر ہوتا ہے۔
(A) A (B) B (C) ϕ (D) $B - A$
- (11) Mean of a variable with similar observations say constant "K" is: (11) کسی متغیر مقدار کا ایک جیسی مدات مثلاً مستقل مقدار K کے لیے حسابی اوسط ہوتا ہے۔
(A) Negative منفی (B) K-itself بذات خود K (C) Zero صفر (D) Positive مثبت
- (12) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called measures of: (12) ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح معلوم کرے _____ کا پیمانہ کہلاتا ہے۔
(A) Dispersion انتشار (B) Central tendency مرکزی رجحان (C) Average اوسط (D) Mode عادی
- (13) $\sec^2 \theta =$ _____ = $\sec^2 \theta$ (13)
(A) $1 - \sin^2 \theta$ (B) $1 + \tan^2 \theta$ (C) $1 + \cos^2 \theta$ (D) $1 - \tan^2 \theta$
- (14) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: (14) دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعہ خط _____ کہلاتا ہے۔
(A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment رداسی قطعہ (D) Perimeter احاطہ
- (15) A tangent line intersects the circle at: (15) ایک خط مماس دائرے کو _____ کاٹتا ہے۔
(A) A single point ایک نقطہ پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Three points تین نقاط پر (D) No point at all کسی نقطہ پر نہیں

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

OBJECTIVE

TIME ALLOWED: 20 Minutes

MAXIMUM MARKS: 15

وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہر گز حل نہ کریں۔
Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) The fourth proportional w of $x : y :: v : w$ is: (1) w میں چوتھا تناسب $x : y :: v : w$ ہے۔
(A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$
- (2) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ is: (2) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ ایک _____ ہے۔
(A) Identity مماثلت (B) An equation مساوات (C) A linear equation خطی مساوات (D) A fraction کسر
- (3) The set having only one element is called: (3) سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو _____ کہلاتا ہے۔
(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Subset تحتی سیٹ (D) Singleton set یکتا سیٹ
- (4) If $A \subseteq B$, then $A - B$ is equal to: (4) اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A - B$ برابر ہوتا ہے۔
(A) A (B) B (C) ϕ (D) $B - A$
- (5) Mean of a variable with similar observations say constant "K" is: (5) کسی متغیر مقدار کا ایک جیسی مدات مثلاً مستقل مقدار K کے لیے حسابی اوسط ہوتا ہے۔
(A) Negative منفی (B) K-itself بذات خود K (C) Zero صفر (D) Positive مثبت
- (6) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called, measures of: (6) ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح معلوم کرے _____ کا پیمانہ کہلاتا ہے۔
(A) Dispersion انتشار (B) Central tendency مرکزی رجحان (C) Average اوسط (D) Mode عادہ
- (7) $\sec^2 \theta = \frac{1}{\cos^2 \theta}$ (7) $\sec^2 \theta = \frac{1}{\cos^2 \theta}$
(A) $1 - \sin^2 \theta$ (B) $1 + \tan^2 \theta$ (C) $1 + \cos^2 \theta$ (D) $1 - \tan^2 \theta$
- (8) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: (8) دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعہ خط _____ کہلاتا ہے۔
(A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment رداسی قطعہ (D) Perimeter احاطہ
- (9) A tangent line intersects the circle at: (9) ایک خط مماس دائرے کو _____ کاٹتا ہے۔
(A) A single point ایک نقطہ پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Three points تین نقاط پر (D) No point at all کسی نقطہ پر نہیں
- (10) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is: (10) دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں _____ ہوں گے۔
(A) Parallel متوازی (B) Overlapping متراکب (C) Incongruent غیر متماثل (D) Congruent متماثل
- (11) The length of the diameter of a circle is how many times the radius of that circle? (11) ایک دائرے کے قطر کی لمبائی اُس دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (12) The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is: (12) مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔
(A) $\{\pm 4\}$ (B) $\{4\}$ (C) $\{\pm 2\}$ (D) ± 2
- (13) Product of cube roots of unity is: (13) اکائی کے جذور المکعب کا حاصل ضرب ہے۔
(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3
- (14) Roots of equation $4x^2 - 4x + 1 = 0$ are: (14) مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے روٹس ہیں۔
(A) Real, equal حقیقی برابر (B) Real, unequal حقیقی نابرابر (C) Imaginary غیر حقیقی (D) Irrational غیر منطقی
- (15) In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$, b is said to be _____ proportional between a and c . (15) مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ میں a اور c کے درمیان b تناسب کہلاتا ہے۔
(A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Extremes طرفین